

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局



(43) 国际公布日
2014 年 6 月 12 日 (12.06.2014) WIPO | PCT



(10) 国际公布号

WO 2014/086140 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 11/32 (2006.01)
- (21) 国际申请号:
PCT/CN2013/078901
- (22) 国际申请日:
2013 年 7 月 5 日 (05.07.2013)
- (25) 申请语言:
中文
- (26) 公布语言:
中文
- (30) 优先权:
201210512235.X 2012 年 12 月 4 日 (04.12.2012) CN
- (71) 申请人: 腾讯科技(深圳)有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 谭思颖 (TAN, Siying); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。余亮 (YU, Liang); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。朱德亮 (ZHU, Deliang); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。吴雪竹 (WU, Xuezhu); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。范少波 (FAN,

Shaobo); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。相里飞 (XIANG, Lifei); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。林声炜 (LIN, Shengwei); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。钟于胜 (ZHONG, Yusheng); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。邵兴 (SHAO, Xing); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。祝涛 (ZHU, Tao); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。曾佳 (ZENG, Jia); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。吕婧 (LV, Jing); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市国贸大厦 15 楼西座 1521 室, Guangdong 518014 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DISPLAYING INCREMENTAL UPDATE PROGRESS

(54) 发明名称: 显示增量更新进度的方法和装置

分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分

S101

在下载所述文件包增量过程中
更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色, 直至所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色完全变更为所述第二颜色

S102

(57) Abstract: A method and device for displaying incremental update progress. The method includes: drawing representation parts corresponding to a file package increment and a file package non-increment in one and the same geometric graph using a first colour and a second colour, respectively; and in a process of loading the file package increment, updating the first colour of the representation part corresponding to the file package increment, until the first colour of the representation part corresponding to the file package increment is completely changed into the second colour.

(57) 摘要: 一种显示增量更新进度的方法和装置。所述方法包括: 分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分; 在下载所述文件包增量过程中更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色, 直至所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色完全变更为所述第二颜色。

图 1 / FIG. 1

S101 Drawing representation parts corresponding to a file package increment and a file package non-increment in one and the same geometric graph using a first colour and a second colour, respectively
S102 In a process of loading the file package increment, updating the first colour of the representation part corresponding to the file package increment, until the first colour of the representation part corresponding to the file package increment is completely changed into the second colour

WO 2014/086140 A1



BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

显示增量更新进度的方法和装置

[0001] 本申请要求于 2012 年 12 月 4 日提交中国专利局、申请号为 201210512235.X、发明名称为“一种显示增量更新进度的方法和装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域。

背景技术

[0002] 在软件的增量更新中，用户只需要下载代码改动或者增量的部分，然后与原安装文件包合成新的安装文件包，达到软件更新的目的。

0 [0003] 为了在下载或安装软件过程中让用户知晓当前软件安装文件包下载或安装了多少，在下载或安装软件安装文件包时会显示当前的进度，典型的方式是使用进度条。在下载或安装过程中，进度条的延伸表示当前下载或安装进行到何种程度。

[0004] 需要提供一种显示增量更新进度的方法，适应增量更新的特点。

5 发明内容

[0005] 针对上述问题，本发明提供一种显示增量更新进度的方法和装置。

[0006] 根据本发明的第一方面，提供一种显示增量更新进度的方法，所述方法包括：

0 [0007] 分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分；以及

[0008] 在下载所述文件包增量过程中更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色，直至所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色完全变更为所述

第二颜色。

[0009] 根据本发明的第二方面，提供一种显示增量更新进度的装置，所述装置包括：

[0010] 绘制模块，用于分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分；以及

[0011] 更新模块，用于在下载所述文件包增量过程中更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色，直至所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色完全变更为所述第二颜色。

[0012] 根据本发明实施例，由于初始状态分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分，并不是使

用某种几何图形的 100% 表示待下载或安装的文件包增量，在下载文件包的增量的过程中也只是更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色。在本发明提供的方法中，对文件包非增量部分的显示使得用户能够实际感知节省多少流量，文件包增量的更新进度的显示在视觉上被缩短，下载或安装加快的

感知被放大，从而给用户带来良好的下载或安装体验。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对现有技术或实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，还可以如这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 是根据本发明实施例提供的显示增量更新进度的方法的流程示意图；

[0015] 图 2-a 是根据本发明实施例采用矩形表示整个文件包的示意图；

[0016] 图 2-b 是根据本发明实施例采用圆环形表示整个文件包的示意图；

- [0017] 图 2-c 是根据本发明实施例采用圆饼形表示整个文件包的示意图；
- [0018] 图 3-a 是根据本发明实施例在同一圆环形中使用两种不同颜色绘制文件包增量对应部分和文件包非增量对应部分的示意图；
- [0019] 图 3-b 是根据本发明实施例在同一圆饼形中使用两种不同颜色绘制文件包增量对应部分和文件包非增量对应部分的示意图；
- [0020] 图 4-a 是根据本发明实施例示出在每下载一定量的文件包增量时将第二颜色覆盖一部分文件包增量对应的表示部分的示意图；
- [0021] 图 4-b 是根据本发明实施例示出在文件包增量下载完毕时第二颜色完全覆盖文件包增量对应的表示部分的示意图；
- [0022] 图 5 是根据本发明实施例提供的显示增量更新进度的装置的结构示意图；
- [0023] 图 6 是根据本发明另一实施例提供的显示增量更新进度的装置的结构示意图；以及
- [0024] 图 7 是根据本发明再一实施例提供的显示增量更新进度的装置的结构示意图。

具体实施方式

- [0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图 1，根据本发明实施例提供的显示增量更新进度的方法包括步骤 S101 和步骤 S102。

[0027] 在步骤 S101 中，分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分。

[0028] 在本发明实施例中，可以采用几何图形表示整个文件包。为了减小绘制的难度，几何图形可以是一些比较规则的几何图形，例如，矩形、圆环形或者圆饼形，如图 2-a、图 2-b 和图 2-c 所示。需要说明的是，本发明对采用什么几何图形表示整个文件包并不做限定。

5 [0029] 根据一种示例性的实施方案，分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分时，可以先计算文件包增量部分占整个文件包的百分比。为了描述方便，将文件包增量部分占整个文件包的百分比采用 $a\%$ 表示。例如，若整个文件包大小为 10M，其增量部分为 2.5M，则文件包增量部分占整个文件包的百分比为 25%，即 $a\% = 25\%$ 。
0 由于整个文件包由增量部分和非增量部分构成，因此，若文件包增量部分占整个文件包的百分比为 $a\%$ ，则文件包非增量部分占整个文件包的百分比为 $1 - a\%$ 。在计算完文件包增量部分占整个文件包的百分比后，可以按照该百分比 $a\%$ ，使用第一颜色填充几何图形中 $S \times a\%$ 的部分，使用第二颜色填充几何图形中 $S \times (1 - a\%)$ 的部分，则几何图形中 $S \times a\%$ 的部分为文件包增量
5 对应的表示部分，几何图形中 $S \times (1 - a\%)$ 的部分为文件包非增量对应的表示部分，此处， S 为几何图形的面积。

[0030] 以表示整个文件包的几何图形是圆环形为例，如图 3-a 所示，假设文件包增量部分占整个文件包的百分比为 25%，则使用第一颜色在该几何图形中绘制与文件包增量和对应的表示部分，使用第二颜色在该几何图形中绘制与文件包非增量对应的表示部分。以表示整个文件包的几何图形是圆饼形为例，如图 3-b 所示，假设文件包增量部分占整个文件包的百分比为 25%，则使用第一颜色在该几何图形中绘制与文件包增量和对应的表示部分，使用第二颜色在该几何图形中绘制与文件包非增量对应的表示部分。

[0031] 需要说明的是，在本发明实施例中，对文件包增量的表示部分和文件包非增量的表示部分所采用的第一颜色和第二颜色并不加限制，原则上只要

能够将文件包增量的表示部分和文件包非增量的表示部分区分开来即可。例如，第一颜色可以为无色或透明，第二颜色为有色或非透明。或者，第一颜色可以为有色或非透明，第二颜色为无色或透明。在图 3-a 和图 3-b 的示例中，文件包增量对应的表示部分采用白色绘制，文件包非增量对应的表示部分采用黑色绘制。

[0032] 在 S102 中，在下载所述文件包增量过程中更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色，直至所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色完全变更为所述第二颜色。

[0033] 在一种示例性实现中，可以建立文件包增量的下载量与文件包非增量对应的表示部分的增加量之间的映射关系。例如，文件包增量的下载量使用 Δm 表示、文件包非增量对应的表示部分的增加量使用 Δy 表示，则 Δy 与 Δm 之间的映射关系使用 $\Delta y=f(\Delta m)$ 表示，其中， f 表示映射法则。例如，映射法则可以是：文件包增量的下载量 Δm 占整个文件包的 $b\%$ 时，文件包非增量对应的表示部分的增加量占整个图形面积的 $b\%$ 。

[0034] 在建立了文件包增量的下载量与文件包非增量对应的表示部分的增加量之间的映射关系后，每下载一定量的文件包增量，则以文件包非增量对应的表示部分结束之处或文件包增量对应的表示部分开始之处为起始位置，根据所述映射关系，将第二颜色覆盖一部分文件包增量对应的表示部分，直至第二颜色完全覆盖第一颜色。作为一种示例，整个文件包大小是 10M，文件包增量是 2.5M，文件包非增量是 7.5M，如图 3-b 所示那样在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分（文件包增量部分的颜色是白色，文件包非增量部分的颜色是黑色）。假设在文件包增量下载过程中的某个时刻，文件包增量下载了 0.5M，其占整个文件包的 5%，则根据上述举例的映射关系 $\Delta y=f(\Delta m)$ ，文件包非增量对应的表示部分的增加量占整个圆饼形面积的 5%，即，此时文件包非增量对应的表示部分占整个圆饼形面积的

80%，如图 4-a 所示。随着文件包增量的下载过程的进行，文件包非增量对应的表示部分所使用的第二颜色不断覆盖文件包增量对应的表示部分。当文件包增量下载完毕，文件包非增量对应的表示部分所使用的第二颜色完全覆盖文件包增量对应的表示部分，如图 4-b 所示。

5 [0035] 在上述本发明实施例提供的显示增量更新进度的方法中，初始时分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分，而不是使用某种几何图形的 100% 表示待下载或安装的文件包增量，在下载文件包增量的过程中也只是更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色。因此，在本发明实施例提供的方法中，对文件包非增量
0 部分的显示使用户能够实际感知节省多少流量，文件包增量的更新进度的显示在视觉上被缩短，下载或安装加快的感知被放大，从而给用户带来良好的下载或安装体验。

[0036] 图 5 是根据本发明实施例提供的显示增量更新进度的装置的结构示意图。为了便于说明，仅仅示出了与本发明实施例相关的部分。如图 5 所示，
5 显示增量更新进度的装置可以包括绘制模块 501 和更新模块 502。

[0037] 绘制模块 501 用于分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分。
[0038] 更新模块 502 用于在下载所述文件包增量过程中更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色，直至所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色完全变更为所述第二颜色。
0

[0039] 需要说明的是，该显示增量更新进度的装置中，各功能模块的划分仅是举例说明。实际应用中可以根据需要，例如相应硬件的配置要求或者软件的实现的便利考虑，将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将所述显示增量更新进度的装置的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的
5 全部或者部分功能。而且，实际应用中，本实施例中的相应的功能模块可以

是由相应的硬件实现，也可以由相应的硬件执行相应的软件完成。例如，前述的绘制模块，可以是专用于分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分的硬件，例如绘制器，也可以是能够执行相应计算机程序从而完成前述功能的一般处理器或者其他硬件设备。再如，前述的更新模块，可以是专用于在下载所述文件包增量过程中更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色，直至所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色完全变更为所述第二颜色功能的硬件，例如更新器，也可以是能够执行相应计算机程序从而完成前述功能的一般处理器或者其他硬件设备。本说明书提供的各个实施例都可应用上述描述原则。

0 [0040] 如图 6 示出根据本发明另一实施例提供的显示增量更新进度的装置，其与图 5 所示的装置的区别在于，所述绘制模块 501 可以包括计算单元 601 和填充单元 602。

[0041] 计算单元 601 用于计算所述文件包增量部分占所述文件包的百分比 $a\%$ 。

5 [0042] 填充单元 602 用于使用所述第一颜色填充所述几何图形中 $S \times a\%$ 的部分，使用所述第二颜色填充所述几何图形中 $S \times (1 - a\%)$ 的部分。所述几何图形中 $S \times a\%$ 的部分为所述文件包增量对应的表示部分，所述几何图形中 $S \times (1 - a\%)$ 的部分为所述文件包非增量对应的表示部分，所述 S 为所述几何图形的面积。

0 [0043] 图 7 示出根据本发明再一实施例提供的显示增量更新进度的装置，其与图 5 所示的装置的区别在于，所述更新模块 502 可以包括映射关系建立单元 701 和覆盖单元 702。

[0044] 映射关系建立单元 701 用于建立所述文件包增量下载量与所述文件包非增量对应的表示部分增加量之间的映射关系。

5 [0045] 覆盖单元 702 用于每下载所述文件包增量的一部分，则以所述文件包

非增量对应的表示部分结束之处或所述文件包增量对应的表示部分开始之处为起始位置，根据所述映射关系将所述第二颜色覆盖一部分所述文件包增量对应的表示部分，直至所述第二颜色完全覆盖所述第一颜色。

[0046] 在图 5 至图 7 示例的显示增量更新进度的装置中，第一颜色可以为无 5 色或透明，第二颜色可以为有色或非透明，或者，第一颜色可以为有色或非 透明，第二颜色可以为无色或透明，表示整个文件包的几何图形可以为矩形、 圆环形或圆饼形等，本发明对此不做限制。

[0047] 此外，本发明实施例还提供了一种存储有机器可读取的指令的程序产 0 品。上述指令代码由机器读取并执行时，导致所述机器执行上述显示增量更 新进度的方法。相应地，用于承载这种程序产品的例如磁盘、光盘、磁光盘、 半导体存储器等的各种存储介质也包括在本发明的公开中。

[0048] 上述这些机器可读存储介质包括但不限于：各种存储器和存储单元， 半导体设备，磁盘单元例如光、磁和磁光盘，以及其他适于存储信息的介质 等。

[0049] 本发明可以被实施为方法、电子设备和/或计算机程序产品。因此，可以在硬件和/或软件（包括固件、驻留软件、微代码等）中实施本发明。此外， 5 本发明可以采用计算机可用或计算机可读储存介质上的计算机程序产品的形式，所述储存介质具有在该介质中实施的计算机可用或计算机可读程序代码， 以供指令执行系统使用或结合指令执行系统使用。在本文的上下文中，计算 0 机可用或计算机可读介质可以是任何可以包含、储存或传播程序以供指令执 行系统、装置或者设备使用或结合指令执行系统、装置或者设备使用的介质。

[0050] 本领域普通技术人员可以理解，上述实施例的各种方法中的全部或部 5 分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成。该程序可以存储于一计算机 可读存储介质中。存储介质可以包括但不限于：只读存储器（ROM，Read Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、磁盘或

光盘等。

[0051] 以上对本发明提供的显示增量更新进度的方法和装置进行了详细介绍。以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范
5 围上均会有改变之处。综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

权 利 要 求

1、一种显示增量更新进度的方法，包括：

分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分；以及

在下载所述文件包增量过程中更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色，直至所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色完全变更更为所述第二颜色。

2、如权利要求1所述的方法，其中，所述在下载所述文件包增量过程中更新所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色，直至所述文件包增量对应的表示部分的第一颜色完全变更为所述第二颜色包括：

建立所述文件包增量下载量与所述文件包非增量对应的表示部分增加量之间的映射关系；以及

每下载所述文件包增量的一部分，则以所述文件包非增量对应的表示部分结束之处或所述文件包增量对应的表示部分开始之处为起始位置，根据所述映射关系将所述第二颜色覆盖一部分所述文件包增量对应的表示部分，直至所述第二颜色完全覆盖所述第一颜色。

3、如权利要求1所述的方法，其中，所述分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分包括：

计算所述文件包增量部分占所述文件包的百分比 $a\%$ ；以及
使用所述第一颜色填充所述几何图形中 $S \times a\%$ 的部分，使用所述第二
颜色填充所述几何图形中 $S \times (1 - a\%)$ 的部分，其中，所述几何图形中 S
 $\times a\%$ 的部分为所述文件包增量对应的表示部分，所述几何图形中 $S \times (1$
 $- a\%)$ 的部分为所述文件包非增量对应的表示部分，所述 S 为所述几何图
形的面积。

4、如权利要求1所述的方法，其中，所述第一颜色为无色或透明，
第二颜色为有色或非透明，或者，所述第一颜色为有色或非透明，第二
颜色为无色或透明。

5、如权利要求1至4任意一项所述的方法，其中，所述几何图形为矩
形、圆环形或圆饼形。

6、一种显示增量更新进度的装置，包括：
绘制模块，用于分别使用第一颜色和第二颜色在同一几何图形中绘
制与文件包增量和文件包非增量对应的表示部分；以及
更新模块，用于在下载所述文件包增量过程中更新所述文件包增量
对应的表示部分的第一颜色，直至所述文件包增量对应的表示部分的第
一颜色完全变更为所述第二颜色。

7、如权利要求6所述的装置，其中，所述更新模块包括：

映射关系建立单元，用于建立所述文件包增量下载量与所述文件包非增量对应的表示部分增加量之间的映射关系；以及

覆盖单元，用于每下载所述文件包增量的一部分，则以所述文件包非增量对应的表示部分结束之处或所述文件包增量对应的表示部分开始之处为起始位置，根据所述映射关系将所述第二颜色覆盖一部分所述文件包增量对应的表示部分，直至所述第二颜色完全覆盖所述第一颜色。

8、如权利要求6所述的装置，其中，所述绘制模块包括：

计算单元，用于计算所述文件包增量部分占所述文件包的百分比 $a\%$ ；
以及

填充单元，用于使用所述第一颜色填充所述几何图形中 $S \times a\%$ 的部分，使用所述第二颜色填充所述几何图形中 $S \times (1 - a\%)$ 的部分，其中，所述几何图形中 $S \times a\%$ 的部分为所述文件包增量对应的表示部分，所述几何图形中 $S \times (1 - a\%)$ 的部分为所述文件包非增量对应的表示部分，所述 S 为所述几何图形的面积。

9、如权利要求6所述的装置，其中，所述第一颜色为无色或透明，第二颜色为有色或非透明，或者，所述第一颜色为有色或非透明，第二颜色为无色或透明。

10、如权利要求6至9任意一项所述的装置，其中，所述几何图形为矩形、圆环形或圆饼形。

11、一种存储有机器可读取的指令的程序产品，所述指令代码由机器读取并执行时，导致所述机器执行如权利要求1所述的显示增量更新进度的方法。

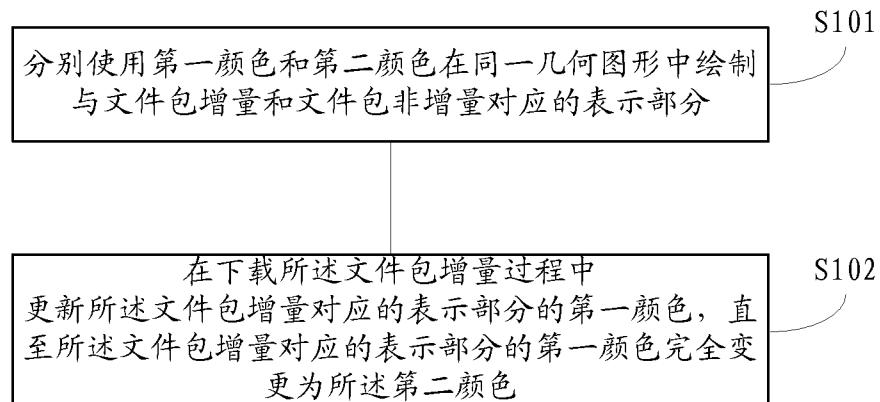


图 1



图 2-a

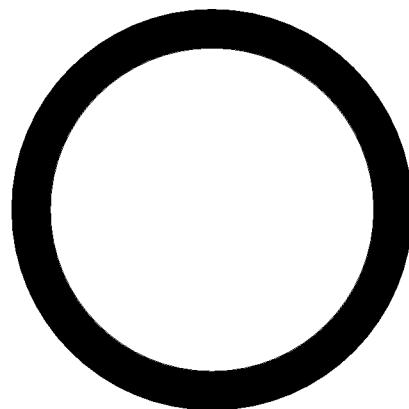


图 2-b

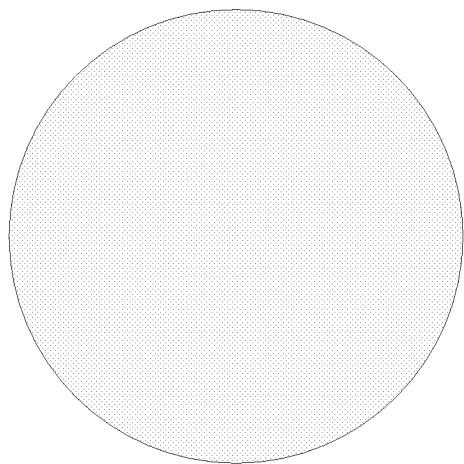


图 2-c

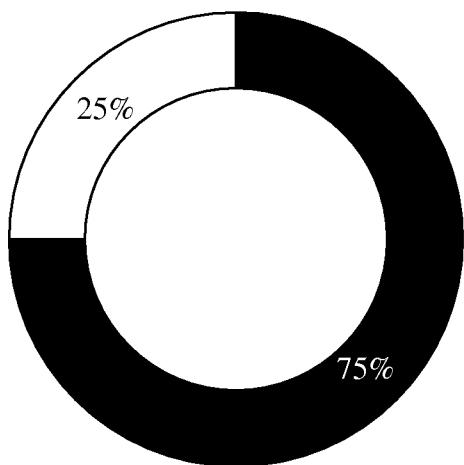


图 3-a

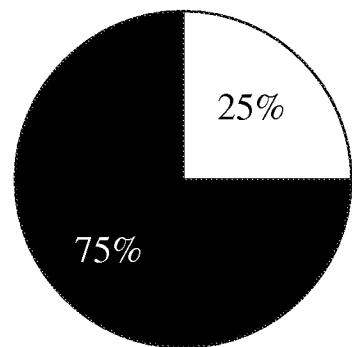


图 3-b

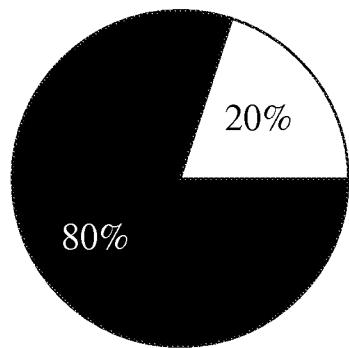


图 4-a

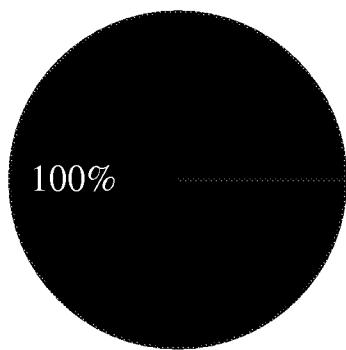


图 4-b

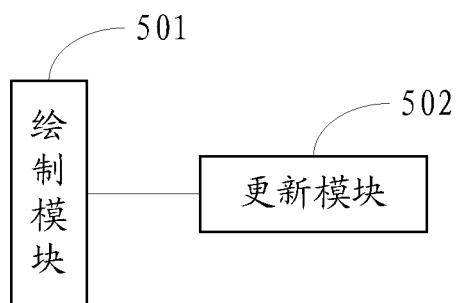


图 5

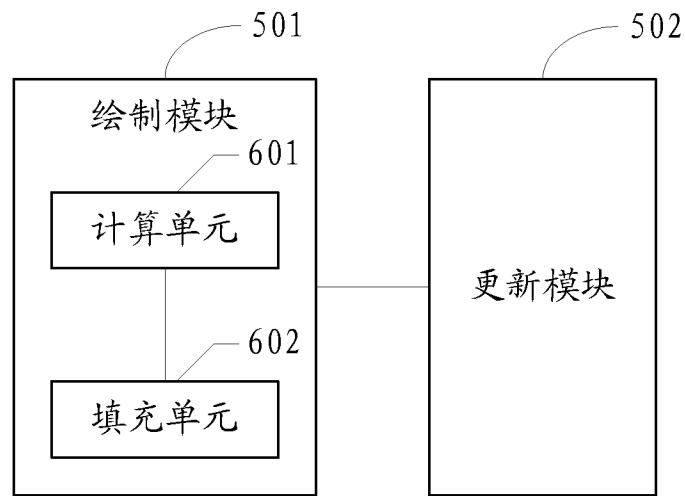


图 6

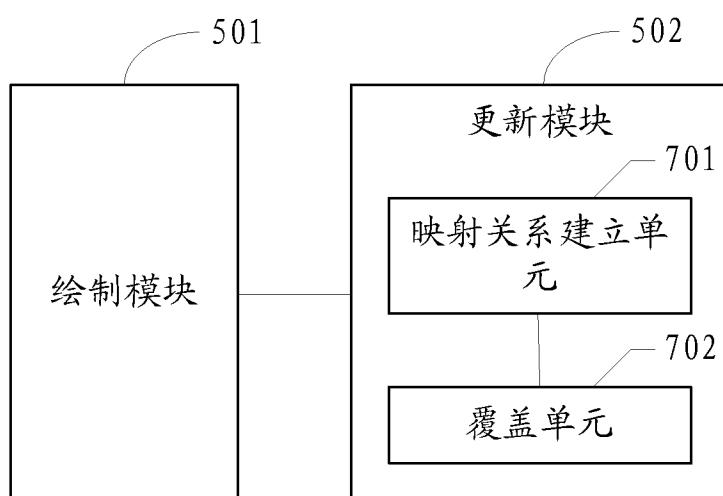


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/078901

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 11/32 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G06F, H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

DWPI, CPRSABS, IEEE, CNKI: progress bar, incrementation, progress, bar, color, colour, multi, two, percentage

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101295244 A (HONG FU JIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 29 October 2008 (29.10.2008), see description, page 1, paragraphs 7-9, and figure 5	1-11
A	CN 101526905 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC APPLIANCES CO., LTD.), 09 September 2009 (09.09.2009), see the whole document	1-11
A	CN 102402524 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 04 April 2012 (04.04.2012), see the whole document	1-11
A	WO 2008/039000 A1 (LG ELECTRONICS INC.), 03 April 2008 (03.04.2008), see the whole document	1-11

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
- “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
22 September 2013 (22.09.2013)

Date of mailing of the international search report
10 October 2013 (10.10.2013)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
YU, Bai
Telephone No.: (86-10) **62413681**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2013/078901

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family		Publication Date
CN 101295244 A	29.10.2008	None		
CN 101526905 A	09.09.2009	None		
CN 102402524 A	04.04.2012	WO 2012/031541 A1	15.03.2012	
		VN 33654 A	27.05.2013	
WO 2008/039000 A1	03.04.2008	US 2009284658 A1	19.11.2009	
		CN 101518069 A	26.08.2009	
		EP 2080372 A1	22.07.2009	
		KR 100777310 B1	20.11.2007	

A. 主题的分类

G06F 11/32 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: G06F, H04N

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

DWPI, CPRSABS, IEEE, CNKI: 进度条, 颜色, 色彩, 彩色, 多种, 两种, 增量, 百分比, progress, bar, color, colour, multi, two, percentage

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101295244 A (鸿富锦精密工业(深圳)有限公司 等) 29.10 月 2008 (29.10.2008) 参见说明书第 1 页第 7-9 段、图 5	1-11
A	CN 101526905 A (四川长虹电器股份有限公司) 09.9 月 2009 (09.09.2009) 参见全文	1-11
A	CN 102402524 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 04.4 月 2012 (04.04.2012) 参见全文	1-11
A	WO 2008/039000 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 03.4 月 2008 (03.04.2008) 参见全文	1-11

 其余文件在 C 栏的续页中列出。 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期 22.9 月 2013 (22.09.2013)	国际检索报告邮寄日期 10.10 月 2013 (10.10.2013)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	受权官员 于白 电话号码: (86-10) 62413681

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/078901

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101295244 A	29.10.2008	无	
CN 101526905 A	09.09.2009	无	
CN 102402524 A	04.04.2012	WO 2012/031541 A1 VN 33654 A	15.03.2012 27.05.2013
WO 2008/039000 A1	03.04.2008	US 2009284658 A1 CN 101518069 A EP 2080372 A1 KR 100777310 B1	19.11.2009 26.08.2009 22.07.2009 20.11.2007